

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-278929

(43)Date of publication of application : 22.10.1996

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 3/00

G06F 17/40

(21)Application number : 07-103240

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 05.04.1995

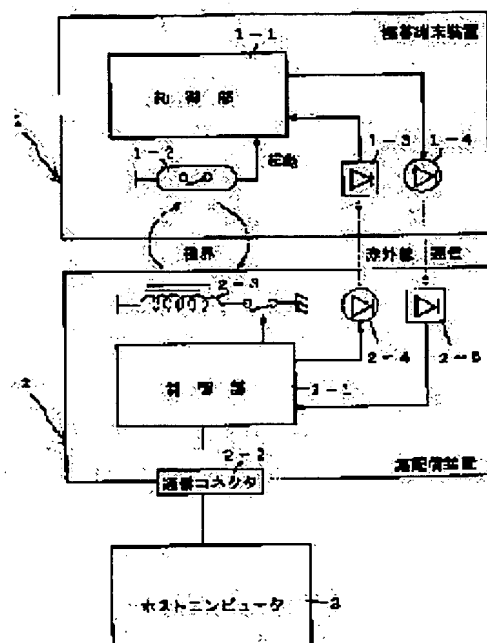
(72)Inventor : KUSHIBIKI TOKUYUKI

(54) DATA TRANSFER SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To eliminate the need for special operation for connecting a portable terminal device and a collecting and distributing device by a mechanical connector and to enable a secure data communication by providing the portable terminal device with a start signal generating means and the collecting and distributing device with an energy generating means.

CONSTITUTION: The control part 1-1 of the portable terminal device 1 turns on the main power source according to a start signal from a reed switch 1-2 and actuates an infrared-ray receiving element 1-3 and an infrared-ray emitting element 1-4 to make the device ready for an infrared communication. The terminal device 1 is mounted on the collecting and distributing device 2, the switch 1-2 and an electromagnet 2-3 faces each other at a constant interval, and the switch 1-2 is turned on by driving the electromagnet 2-3 to output the start signal. Further, the terminal device 1 is mounted on the collecting and distributing device 2 to confront an infrared-ray emitting element 2-4 with the infrared-ray receiving element 1-3 and an infrared-ray receiving element 2-5 with an infrared-ray emitting element 1-4, so that they have optical communications.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-278929

(43) 公開日 平成8年(1996)10月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00 3/00 17/40	3 5 1	7368-5E	G 0 6 F 13/00 3/00 15/74	3 5 1 J D 3 4 0 B

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-103240

(22) 出願日 平成7年(1995)4月5日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 櫛引 徳幸

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

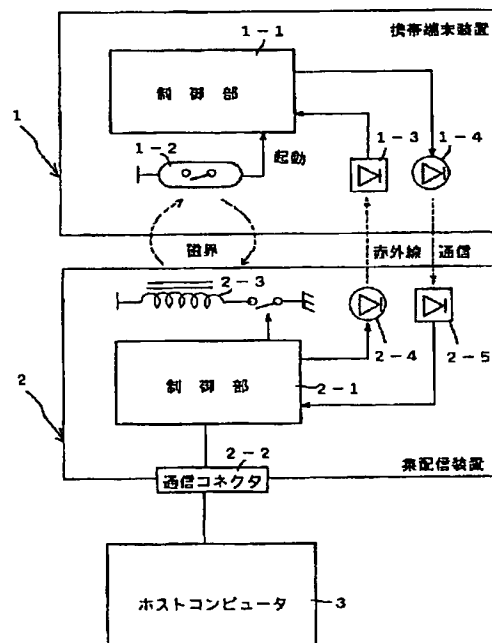
(74) 代理人 弁理士 杉村 次郎

(54) 【発明の名称】 データ転送システム

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 携帯端末装置を集配信装置の上あるいはその近くに置いておくだけでホストコンピュータが任意のタイミングで携帯端末装置を起動し、携帯端末装置との間でデータ通信を実行する。

【構成】 携帯端末装置1はリードスイッチ1-2、集配信装置2は電磁石2-3を有し、ホストコンピュータ3から端末起動コマンドが送信されて来た際に、電磁石2-3がONされる。すると、リードスイッチ1-2がONとなり、携帯端末装置1を起動させる。そして、携帯端末装置1とホストコンピュータ3との間で、データ通信が行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力されたデータを集計処理する携帯端末装置と、この携帯端末装置との間で非接触通信にしたがってデータの送受信を行う集配信装置と、この集配信装置との間でデータの送受信を行うホストコンピュータとを備えたデータ転送システムにおいて、

携帯端末装置は集配信装置から空間伝播によって供給される外部エネルギーを感知して起動信号を出力する起動信号発生手段を有し、集配信装置は携帯端末装置に対して前記外部エネルギーを発生するエネルギー発生手段を有し、

ホストコンピュータから端末起動コマンドが送信されて来た際に集配信装置は前記エネルギー発生手段を起動させ、携帯端末装置は前記起動信号発生手段が外部エネルギーを感知した際に出力される起動信号にตอบสนองしてデータ通信可能状態に設定され、ホストコンピュータと携帯端末装置との間で集配信装置を介してデータ通信を行うようにしたことを特徴とするデータ転送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はデータ転送を中継する集配信装置を介して携帯端末装置とホストコンピュータとの間でデータ通信を行うデータ転送システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 この種のデータ転送システムは例えば企業の営業部において、外交員は携帯端末装置を持参して営業活動を行い、その後、社内に戻ったとき、携帯端末装置を機械的コネクタを介して集配信装置に装着し、キー操作によって携帯端末装置を起動させる。すると、集配信装置を介して携帯端末装置とホストコンピュータとの間でデータ通信が行われ、一日の営業活動によって集計処理されたデータが携帯端末装置からホストコンピュータに送信され、データ収集される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、携帯端末装置と集配信装置とを機械的コネクタを介して接続することは、破損、劣化等の危険性があり、また、データ通信の起動や終了をキー操作によって指示することはデータ破壊の危険性があり、しかもホストコンピュータが携帯端末装置内のデータを全て収集し終るまで待される等の問題もあった。この発明の課題は、携帯端末装置を集配信装置の上あるいはその近くに置いておくだけでホストコンピュータが任意のタイミングで携帯端末装置を起動し、携帯端末装置との間でデータ通信を実行できるようにすることである。

【0004】

【課題を解決するための手段およびその作用】 この発明の手段は次の通りである。入力されたデータを集計処理する携帯端末装置と、この携帯端末装置との間で非接触

通信方式にしたがってデータの送受信を行う集配信装置と、この集配信装置との間でデータの送受信を行うホストコンピュータとを備えたデータ転送システムにおいて、

携帯端末装置は集配信装置から空間伝播によって供給される外部エネルギーを感知して起動信号を出力する起動信号発生手段を有し、集配信装置は携帯端末装置に対して前記外部エネルギーを発生するエネルギー発生手段を有し、ホストコンピュータから端末起動コマンドが送信されて来た際に集配信装置は前記エネルギー発生手段を起動させ、携帯端末装置は前記起動信号発生手段が外部エネルギーを感知した際に出力される起動信号にตอบสนองしてデータ通信可能状態に設定され、ホストコンピュータと携帯端末装置との間で集配信装置を介してデータ通信を行う。したがって、携帯端末装置を集配信装置の上あるいはその近くに置いておくだけでホストコンピュータが任意のタイミングで携帯端末装置を起動し、携帯端末装置との間でデータ通信を実行することができる。

【0005】

【実施例】 以下、図 1～図 5 を参照して一実施例を説明する。図 1 はデータ転送システムのブロック構成図である。携帯端末装置 1 は入力された伝票データ等を集計処理し、その集計結果を記憶保持するもので、携帯端末装置 1 を集配信装置 2 上に載置した際に、それらの送受信部同士が対向し、それらの間で赤外線通信が行われる。集配信装置 2 はデータ転送を中継するもので、集配信装置 2 とホストコンピュータ 3 とは通信回線を介して接続されており、ホストコンピュータ 3 から端末起動コマンドが送信されて来ると、集配信装置 2 は、磁界を発生して携帯端末装置 1 に伝え、携帯端末装置 1 を起動させる。

【0006】 図 2 は携帯端末装置 1、集配信装置 2 の要部構成を示したブロック図である。携帯端末装置 1 において、制御部 1-1 はこの携帯端末装置 1 の全体動作を制御するもので、リードスイッチ 1-2 からの起動信号にしたがって主電源を ON させると共に、赤外線発光素子 1-3、赤外線発光素子 1-4 を駆動させて赤外線通信待機状態に設定する。集配信装置 2 において、制御部 2-1 はこの集配信装置 2 の全体動作を制御するもので、ホストコンピュータ 3 から通信回線、通信コネクタ 2-2 を介して端末起動コマンドが送信されて来ると、電磁石 2-3 を駆動させて磁界を発生させる。ここで、携帯端末装置 1 を集配信装置 2 上に載置した状態において、リードスイッチ 1-2 と電磁石 2-3 とは一定間隔をあけて対向し合い、電磁石 2-3 の駆動によってリードスイッチ 1-2 を ON させて起動信号を出力させる。また、集配信装置 2 には赤外線発光素子 2-4、赤外線受光素子 2-5 が設けられており、携帯端末装置 1 を集配信装置 2 上に載置した状態において、赤外線発光素子 2-4 は携帯端末装置 1 側の赤外線受光素子 1-3 に赤外線受光素子 2-5 は携帯端末装置 1 側の赤外線発光素

子1-4に対向し合いそれらの間で光通信が行われる。

【0007】次に、本実施例の動作を図3～図5に示すフローチャートにしたがって説明する。ここで、図3はホストコンピュータ3の動作を示したフローチャート、図4は集配信装置2の動作を示したフローチャート、図5は携帯端末装置1の動作を示したフローチャートである。いま、例えば企業の営業部において、外交員は携帯端末装置を持参して営業活動を行ったのち社内に戻り、携帯端末装置1を集配信装置2上に載置する。この場合、携帯端末装置1の主電源をOFFさせた状態で集配信装置2上に置き、そのまま退社したものとする。

【0008】ここで、ホストコンピュータ3は現在時刻がスケジュールされている設定時刻に到達するまで待機状態にあり(ステップA1)、例えば社員全員が退社した深夜、設定時刻に到達すると、ホストコンピュータ3は集配信装置制御信号および端末起動コマンドを集配信装置2に対して発信する(ステップA2)。そして、携帯端末装置1に対して回線のオープンハンドシェイクを行ない、ホストコンピュータ3と携帯端末装置1との間を通信可能状態に設定する(ステップA3)。この状態において、ホストコンピュータ3は携帯端末装置1に対してアップ/ダウンロードコマンドを発行し、携帯端末装置1とホストコンピュータ3との間でユーザデータやシステムプログラム等のアップ/ダウンロードを行なう(ステップA4)。ここで、アップロードは携帯端末装置1からユーザデータをホストコンピュータ3が収集する場合、ダウンロードはホストコンピュータ3から携帯端末装置1にシステムプログラム等を転送する場合である。

【0009】ここで、集配信装置2において、その制御部2-1はホストコンピュータ3からの送信コマンドを受信してその種類を判別する(図4のステップB1)。先ず、ホストコンピュータ3から端末起動コマンドが送信されて来るため、制御部2-1はこれを受け取ると、電磁石2-3を通電し、この電磁石2-3に対向するリードスイッチ1-2をONさせ、携帯端末装置1を起動させる(ステップB2)。

【0010】すると、携帯端末装置1において、リードスイッチ1-2からの起動信号が制御部1-1に入力されると、制御部1-1は主電源のON/OFF状態をチェックし(図5のステップC1)、それが現在OFFされていれば、主電源をONさせる(ステップC2)。そして、赤外線受光素子1-3、赤外線発光素子1-4を駆動させて通信可能状態に設定する(ステップC3)。

【0011】次にホストコンピュータ3からアップ/ダウンロードコマンドが送信されて来ると、集配信装置2側では受信したコマンドを赤外線レベルに変換して携帯端末装置1側へ送信する(ステップB3)。すると、携帯端末装置1側において集配信装置2から赤外線通信により送信されて来たコマンドを受信し、この受信コマ

ンドに応じて携帯端末装置1とホストコンピュータ3との間でユーザデータやシステムプログラム等のアップ/ダウンロードを行う(ステップC4)。

【0012】このようにしてホストコンピュータ3と携帯端末装置1との間でアップ/ダウンロードを行ったのち、ホストコンピュータ3は携帯端末装置1に対して回線のクローズハンドシェイクを行い、ホストコンピュータ3と携帯端末装置1との間をクローズする(ステップA5)。その際、ホストコンピュータ3はクローズ前に携帯端末装置1に対して後述する待機コマンド、またはOFFコマンドを発行する。次に、ホストコンピュータ3は集配信装置制御信号および端末切り離しコマンドを集配信装置2に発信する(ステップA6)。

【0013】すると、集配信装置2において、受信コマンドは赤外線通信によって携帯端末装置1に送信される(ステップB3)。ここで、ホストコンピュータ3から待機コマンドが送られて来た場合、携帯端末装置1において、制御部1-1は赤外線受光素子1-3、赤外線発光素子1-4の駆動を停止させて通信可能状態を解除するが、主電源はON状態のまま保持する(ステップC7)。一方、ホストコンピュータ3から電源OFFコマンドが送られて来た場合、制御部1-1は主電源をOFFさせる(ステップC8)。なお、この場合においても二次電池等のバックアップ電源によってメモリ内容や制御部1-1の動作は保障されている。次に、ホストコンピュータ3から端末切り離しコマンドが送信された来た場合、集配信装置2において、制御部2-1は電磁石2-3の通電を遮断し、OFFさせる(ステップB4)。これによりリードスイッチ1-2もOFFされ、起動信号の出力を停止し、ホストコンピュータ3に対して携帯端末装置1は通信切り離し状態となる。

【0014】以上のように本実施例においては、データ転送を中継する集配信装置2を介してホストコンピュータ3と携帯端末装置1との間でデータ通信を行う場合に、携帯端末装置1を集配信装置2の上に置いておくだけでホストコンピュータ3が任意のタイミングで携帯端末装置1を起動し、携帯端末装置1との間でデータ通信を行うようにしたから、ユーザデータやシステムプログラム等のダウンロード/アップロードを無人で行うことが可能となり、また携帯端末装置1を使用する外交員等は、退社時に携帯端末装置1を集配信装置2の上に置いておけばよく、特別な操作は一切不要となる。この場合、電磁石2-3を通電させ、その磁界によりリードスイッチ1-2をONさせる非接触方式にしたがって携帯端末装置1の起動/切り離しを制御することができる。この場合、リードスイッチ1-2を使用したから起動要求等を受信する受信回路の消費電流を微少に抑えることが可能であり、メモリバックアップ電源に大きな影響を及ぼすことはない。

【0015】なお、上記実施例においては携帯端末装置

1と集配信装置2との間で赤外線通信を行うようにしたが、磁界、電波等の非接触通信方式であれば任意である。また、ホストコンピュータ3と集配信装置2との間も通信回線に限らず、無線通信であってもよい。また、上記実施例ではホストコンピュータ3から携帯端末装置1を起動させるのに電磁石2-3、リードスイッチ1-2を用いたが、これを電磁誘導、赤外線（透過・反射型）等で実現するようにしてもよい。更に、上記実施例においては集配信装置2の上に携帯端末装置1を載置するようにしたが、集配信装置2の近傍に携帯端末装置1

【0016】

【発明の効果】この発明によれば、携帯端末装置を集配信装置の上あるいはその近くに置いておくだけでホストコンピュータが任意のタイミングで携帯端末装置を起動し、携帯端末装置との間でデータ通信を実行することができるので、携帯端末装置と集配信装置とを機械的コネクタで接続したり、特別な操作が不要となり、確実なデータ通信が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図1】実施例に係るデータ転送システムのブロック構成図。

【図2】携帯端末装置1、集配信装置2の構成を示したブロック図。

【図3】ホストコンピュータ3の動作を示したフローチャート。

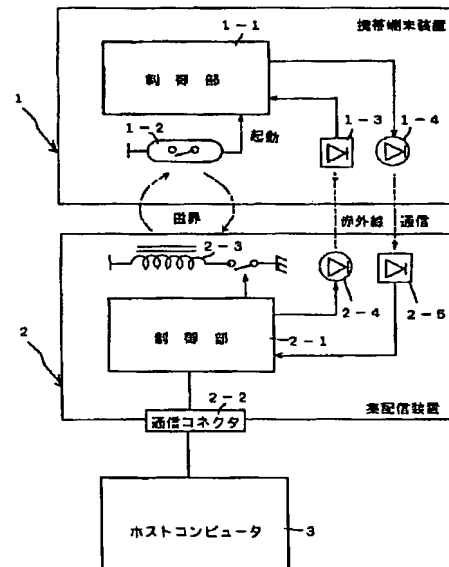
【図4】集配信装置2の動作を示したフローチャート。

【図5】携帯端末装置1の動作を示したフローチャート。

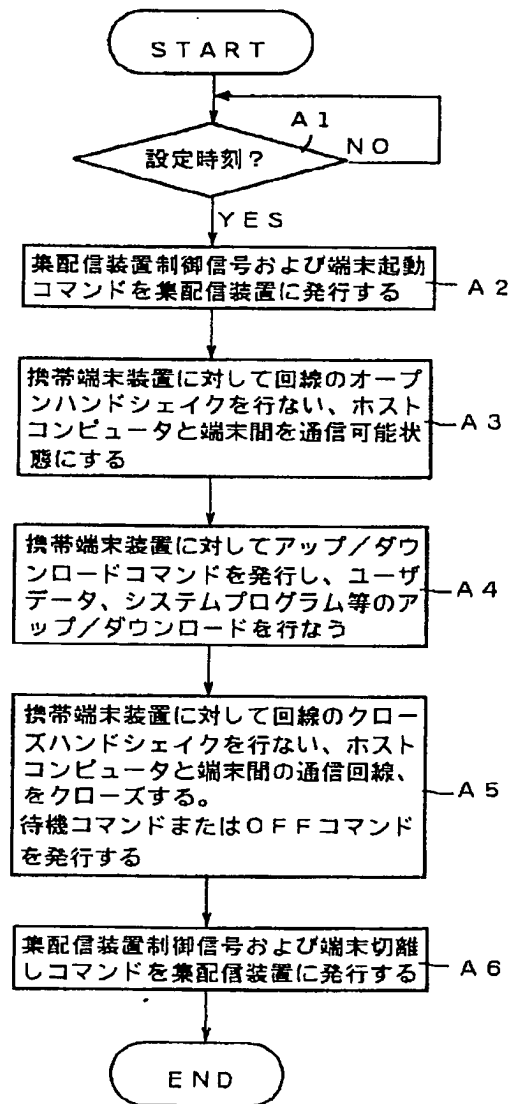
【符号の説明】

- 1 携帯端末装置
- 1-1、2-1 制御部
- 1-2 リードスイッチ
- 1-3、2-5 赤外線受光素子
- 1-4、2-4 赤外線発光素子
- 2 集配信装置
- 2-2 通信コネクタ
- 2-3 電磁石
- 3 ホストコンピュータ

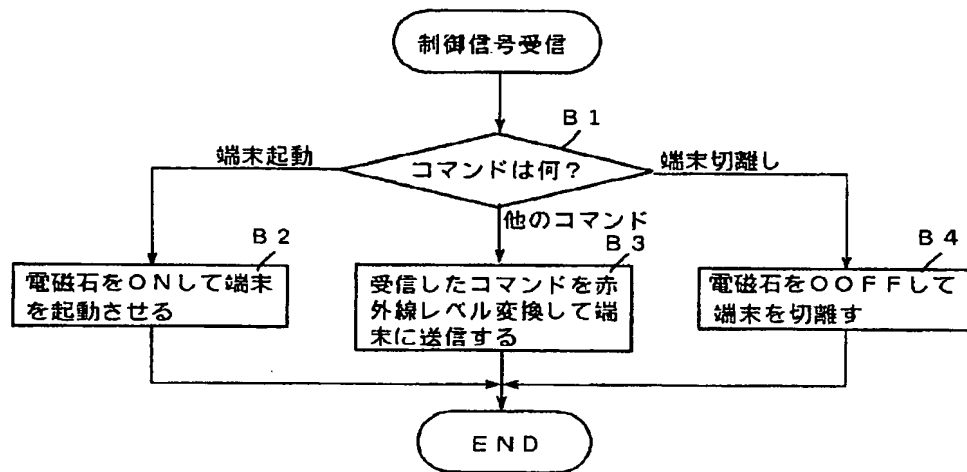
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

